

補助加圧ポンプユニット JPF-SVM型

お願い



このたびは、補助加圧ポンプユニットをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。

この商品を安全に正しく使用していただくために、ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解するまでは補助加圧ポンプユニットの操作および保守・点検を行わないでください。

安全の為、この取扱説明書に記載されている全ての警告および、機械に貼り付けられた全ての警告に必ず従ってください。

この取扱説明書は、補助加圧ポンプユニットの操作または保守・点検を行う場合、いつでも調べられるよう大切に保管してください。

設備工事を行う皆様へ

この説明書は、補助加圧ポンプユニットの操作・保守・点検を行うお客様に必ずお渡しください。

保証の限定

1. 保証期間中、正常なご使用にもかかわらず、テラル株式会社が納入した機械の設計、または工作の不備が原因で故障、破損が発生した場合に限り、その部分について無償で修理または交換をします。
2. 前項による保証範囲は、不具合部分の機械的保証までとし、その故障に起因する種々の出費及びその他の損害は保証いたしません。
3. 以下の故障、破損の修理および消耗品（当初から消耗の予想される部品）は有償とさせていただきます。
 - （1） 故障、破損が当社の納入していない機器が原因で発生した場合
 - （2） 保証期間経過後の故障、破損
 - （3） 火災、天災、地震等の災害及び不可抗力による故障、破損
 - （4） 当社に承諾なしで実施された修理、分解、改造による故障、破損
 - （5） 指定品以外の部品をご使用された場合の故障、破損
 - （6） 仕様範囲外での使用による故障、破損
4. ポンプの誤用や乱用が原因で発生した損害については、保障期間内であっても一切補償致しません。また、このことによる技術員の派遣費用は、有償とさせていただきます。
5. 不具合の原因が不明確な場合は、協議の上処置を決定することとします。
6. 製品に使用している部品は性能向上の為、一部予告なしに変更する場合があります。また、修理の際、弊社の品質基準に適合した再利用部品や、同等の機能を有する代用品を使用することがあります。

本書の目的

1. 本書の目的は、補助加圧ポンプユニットについて、正しい操作及び保守・点検方法を知っていただくために詳しい情報を提供することです。

分解・修理等、特別に専門知識が必要な内容につきましては、本書には記載しておりません。修理が必要な場合は、必ずテラル株式会社または関連のサービス会社へご依頼ください。
2. 本書の内容に関しては、以下の方を対象に制作しております。
 - ・ 補助加圧ポンプユニットの操作経験者または操作経験者から指導を受けた人
 - ・ 配線工事は、電気工事士等の資格を有する人
3. 本書の内容は、主として標準仕様の製品について記載しておりますので、特殊仕様の製品をご購入された場合には、製品と本書の記載内容が異なる場合があります。その場合は、別途納入仕様書等で製品仕様をご確認ください。
4. 製品仕様及び取扱説明書の内容は将来予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。
5. 本書では、わかりやすく説明する為に、製品を一部省略または抽象化して表現しております。このため、本書に記載している図が実際の製品と異なる場合があります。

目 次

1. 安全について

- 1.1 警告用語の図記号の説明 1-1
- 1.2 安全上の注意 1-1
- 1.3 警告ラベル配置図 1-3

2. ユニットの構成と概要

- 2.1 各部の名称と機能 2-1
 - 2.1.1 ユニット構成部品の名称 2-1
 - 2.1.2 制御盤操作部の機器名称と機能 2-2
 - 2.1.3 制御盤内部の機器名称 2-3
- 2.2 ユニットの仕様 2-4

3. 据付け

- 3.1 ユニットご使用の前に 3-1
- 3.2 据付け時の注意事項 3-1
- 3.3 配管工事の注意事項 3-2
- 3.4 配線工事の注意事項 3-3

4. 運転準備

- 4.1 試運転前の確認事項 4-1
 - 4.1.1 電気系統の確認 4-1
 - 4.1.2 ポンプ関係の確認 4-1
- 4.2 圧力設定の方法 4-2
 - 4.2.1 ユニットの選定及び圧力設定
についての注意 4-2
 - 4.2.2 圧力スイッチの設定方法 4-2
- 4.3 電源投入 5-1

5. 試運転

- 5.1 手動運転 5-1
- 5.2 自動運転 6-1

6. 保守・点検

- 6.1 保守・点検の注意事項 6-1
- 6.2 定期点検表 6-2

7. 故障の原因と対策 7-1

8. 仕様一覧表 8-1

1. 安全について

ご使用になる前に、この「安全について」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
以下に示す内容は、製品を安全に正しくお使いいただき、危険や損害を未然に防止する為に、非常に大切なものです。

1.1 警告用語と図記号の説明

取扱説明書では、危険度の高さ（被害・損害の程度及び警告の緊急性）に従って、警告用語を4段階に分類しています。また、図記号を用いて使用者に対する指示の種類を示しています。本書では以下の表示を使用しています。内容を十分理解した上で、本文をよくお読みください。

■警告用語表示の説明

警告用語	意味
 危険	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡もしくは重傷を負うに至る、切迫した危険な状態を示します。
 警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される場合を示します。
 注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が中・軽傷を負う、または物的損害が発生することが想定される場合を示します。
注記	特に注意を促したり、強調したい情報を示します。

■図記号の説明

 禁止	 接触禁止	 分解禁止	 ぬれ手禁止	 水ぬれ禁止
これらの図記号は禁止(してはいけないこと)を示します。				
 強制	この図記号は指示する行為の強制(必ずすること)を示します。			
 注意	 感電注意	 回転注意	 高温注意	これらの図記号は注意を示します。

1.2 安全上の注意

ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。

 危険	
	 主電源投入後は制御盤内外の通電部分には触れない 通電部には最大200V（仕様により異なる）が印加されており、感電すると大変危険です。
 警告	
 製品の移動は吊り上げ指示に従って適切におこなう 落下・けが・破損のおそれがあります。	 補助加圧ポンプユニットを吊り上げた状態での 使用・作業はおこなわない 落下により、けが・破損のおそれがあります。
 補助加圧ポンプユニットの操作は、現場責任者 から作業許可を与えられた人だけがおこなう 未熟な人が操作すると不慮の事故につながるおそれがあります。	 据付・保守・点検の実施は、必ず補助加圧ポンプ ユニットの取り扱いの指導を受けた人がおこなう 未熟な人が実施すると不慮の事故につながるおそれがあります。
 電気工事に関する作業については、電気工事士等 の有資格者以外は実施しない  感電・火災・故障等のおそれがあります。	 良質の配線機器を使用し、電気設備技術基準およ び内線規程にしたがって安全・確実におこなう  感電・火災等のおそれがあります。
 配線作業時には必ず元電源を遮断し、パイロット ランプが消灯している事を確認後に実施する  感電のおそれがあります。	 アース線を確実に取り付け、接地工事は必ずおこ なう  感電・火災等のおそれがあります。

⚠ 警告	
  ガス管・水道管にアース線を接続しない 感電・爆発・火災の原因となり、また法律で禁じられています。	 配線接続部・結線部はゆるみがないことを確認する 火災・感電の原因となります。
  保守・点検を実施する前には必ずポンプを停止し、分電盤の元電源を遮断する 感電・けが・破損・漏水等のおそれがあります。	 運転および保守点検を実施する時は、関係する作業員に周知させ、危険な箇所に作業者がいないことを確認する 不慮の事故につながるおそれがあります。
 ポンプ手回し確認時には必ず元電源を遮断する けが・破損のおそれがあります。	  通電後は操作に必要な部分以外は、補助加圧ポンプユニットに触れない 感電・けが等のおそれがあります。
  運転中は、必ず制御盤の扉を閉める 感電・火災等のおそれがあります。	  運転中は電動機の開口部・回転部に指や異物を入れない けが・破損のおそれがあります。
 締切運転は1分以上連続しておこなわない ポンプ内温度と内圧が上昇し破損・水蒸気噴出のおそれがあります。	 運転動作・部品等に異常がある状態で運転しない けが・故障・各種事故の原因となります。
  分解を伴う点検や部品交換、修理などは専門業者または弊社指定のサービス窓口に依頼する 専門知識が必要な作業は、未熟な人が実施すると事故・故障の原因となります。	

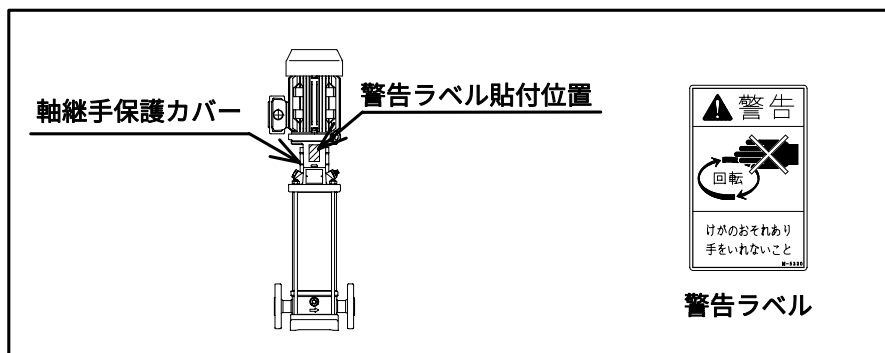
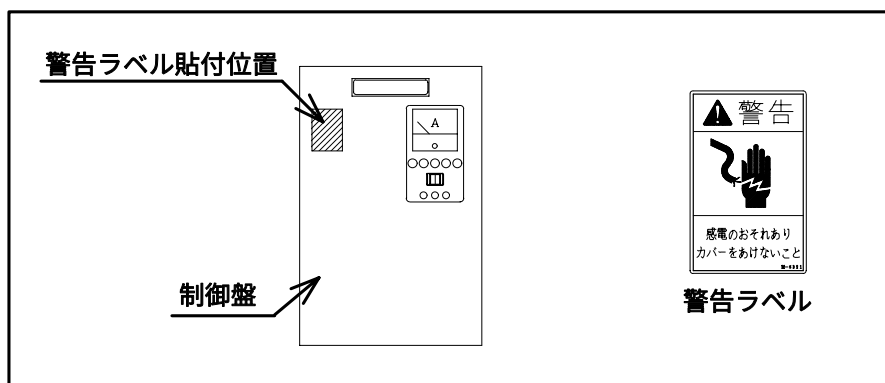
⚠ 注意	
 決められた製品仕様範囲外では使用しない 感電・火災・漏水・故障等の原因となります。	 電源電圧を間違えて使用しない 50Hz仕様のユニットを60Hzで運転すると過負荷となります。 60Hz仕様のユニットを50Hzで運転すると性能が低下します。
 開梱時には天地確認し、特にクギに注意して丁寧におこなう けが・破損のおそれがあります。	 ユニット設置環境については据え付け指示を厳守する 早期故障の原因となります。
 ユニット設置場所の床面は防水処理・排水処理する 水漏れ発生時に大きな被害に繋がるおそれがあります。	 相フランジが付属されている場合は ユニットから外して配管をねじこむ 破損・漏水のおそれがあります。
 同一管内またはダクト内に他のケーブルや制御線を併設させない 本製品や他の機器が誤動作するおそれがあります。	 ポンプおよび配管を踏まない けが・破損等のおそれがあります。
 制御盤および電動機には水をかけない 感電・漏電・故障等のおそれがあります。	 各操作部はていねいに操作する けが・破損のおそれがあります。
 ポンプ空運転（呼水しない状態の運転）はおこなわない ポンプ内摺動部損傷の原因となります。	 運転前には配管内の洗浄（フラッシング）を充分おこなう 配管系の異物が混入し、混入液の送水による事故・ポンプ故障のおそれがあります。

⚠ 注意	
 電動機や制御盤に布などをかぶせない 過熱や発火のおそれがあります。	 運転中・運転直後には電動機本体の冷却フィンには触れない  高温となる為、やけどのおそれがあります。
 復旧できない警報発生時や何らかの異常がある場合にはすみやかに弊社またはサービス会社へ連絡する 事故に繋がるおそれがあります。	 補助加圧ポンプユニットの上に工具等を置いたまま運転しない けが・破損のおそれがあります。
 分解点検時にはパッキン・Oリングを交換する 漏水のおそれがあります。	 点検は保守点検表に従って必ずおこなう 故障を未然に防止できず、事故が発生する可能性が高くなります。
 制御盤へは絶縁抵抗試験をおこなわない(電動機の絶縁抵抗試験時には配線を制御盤から外す) 制御盤破損のおそれがあります。	 分解前には吸込・吐出仕切弁を閉じた後、ポンプ・配管内の圧力水を排出する 水が噴出して事故の原因となります。
 長期間使用しない時は、電源を切り内部水を排出して保管する 絶縁劣化・凍結割れなどの原因となります。	

1.3 警告ラベル配置図

警告ラベル配置図を下図に示します。もし、警告ラベルが汚れて読めなくなったり、剥がれたりしたときは、新しいラベルを貼り付けてください。

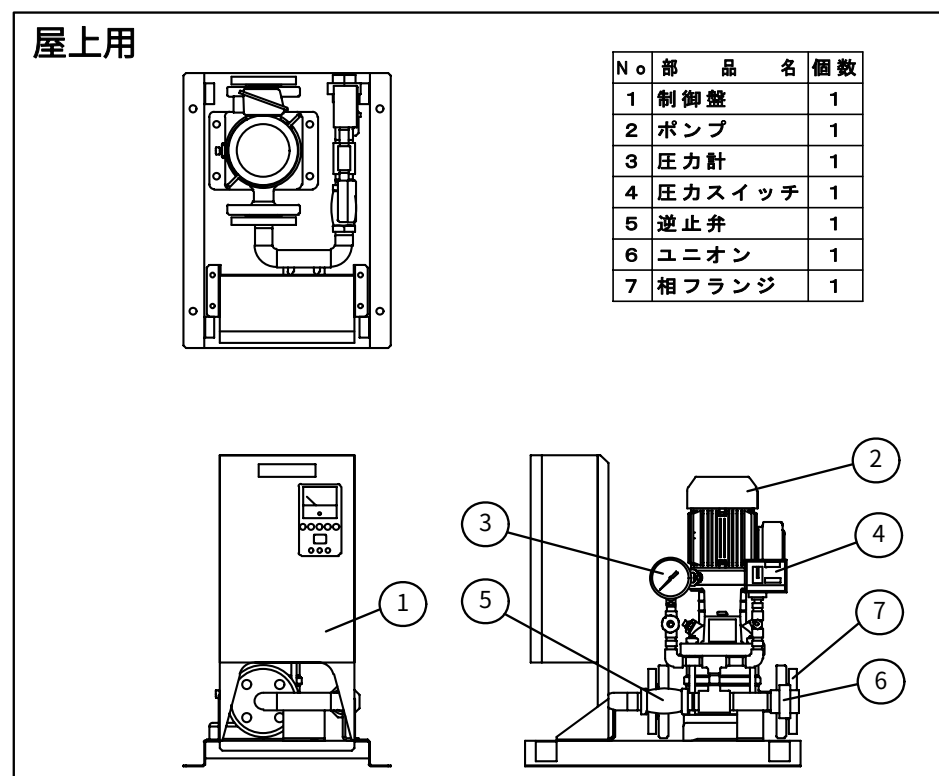
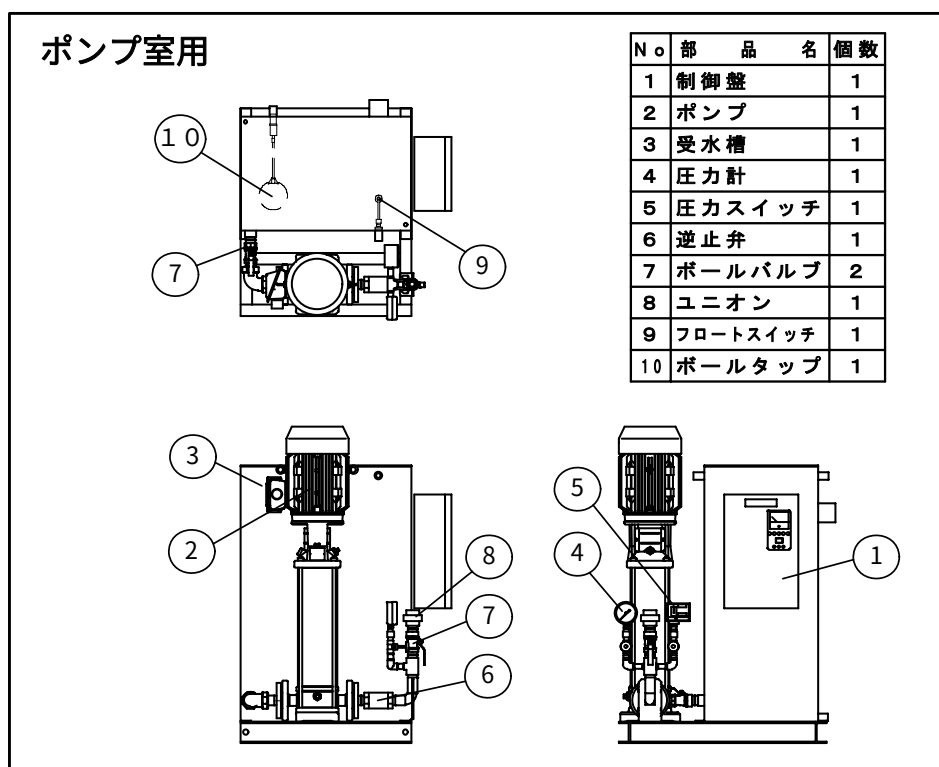
 **警告**  機械に貼り付けられた全ての警告および、本取扱説明書に記載されている全ての警告に従ってください。



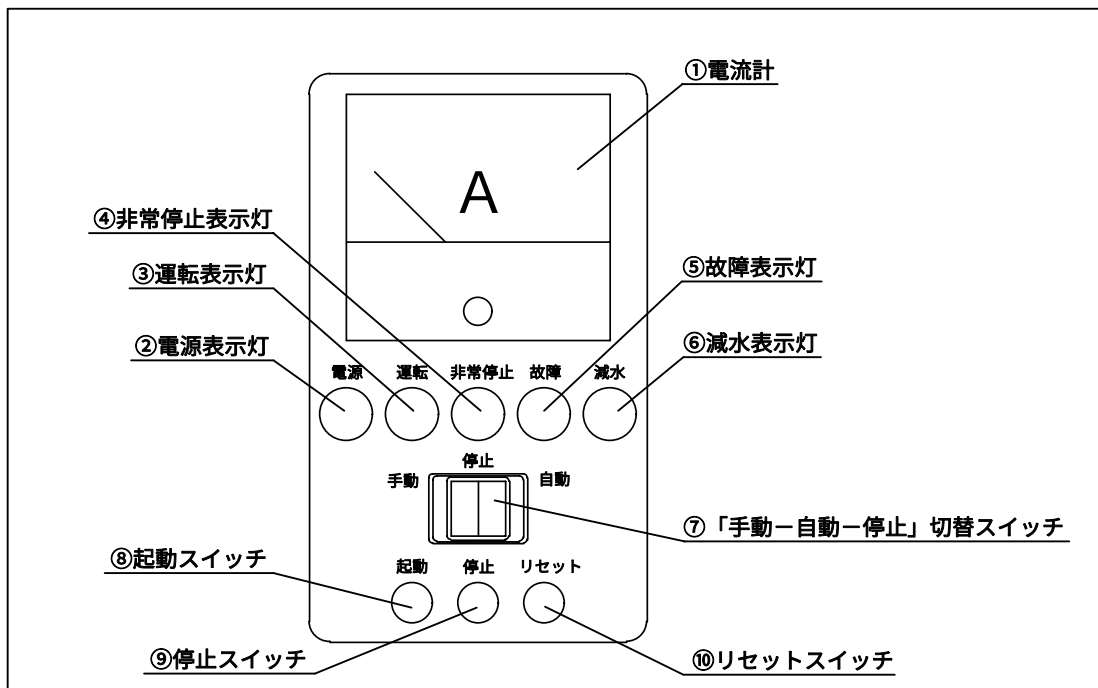
2. ユニットの構成と概要

2.1 各部の名称と機能

2.1.1 ユニット構成部品の名称

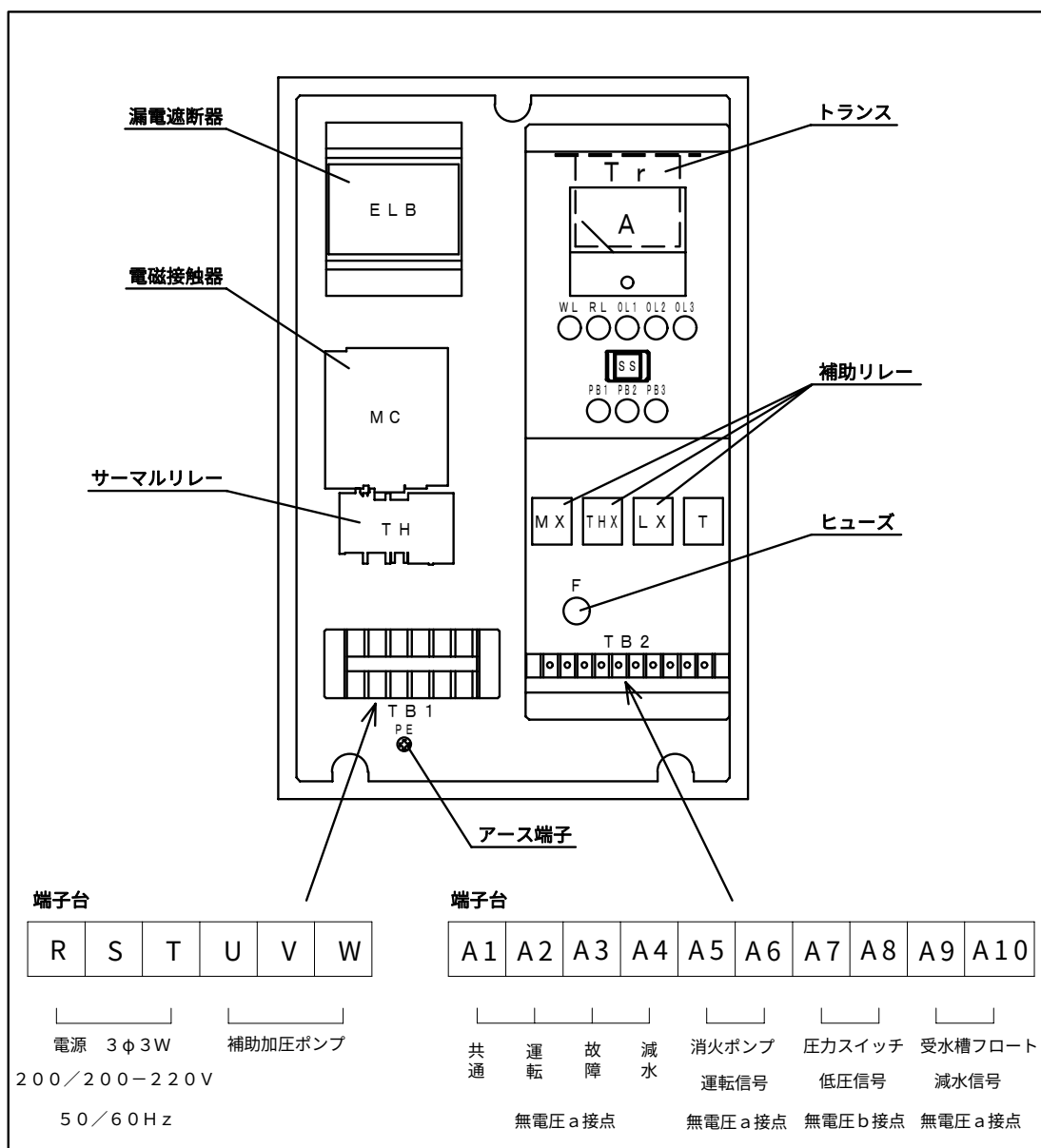


2.1.2 制御盤操作部の機器名称と機能



- ① 電流計
- ② 電源表示灯
電源電圧が印加されていることを示します。
- ③ 運転表示灯
ポンプが運転していることを示します。
- ④ 非常停止表示灯
消火ポンプの運転信号によりポンプが停止したことを示します。
- ⑤ 故障表示灯
故障（サーマルトリップ）が発生したことを示します。
- ⑥ 減水表示灯
受水槽の水位が異常に低下したことを示します。
- ⑦ 「手動－停止－自動」切替スイッチ
手動位置：起動及び停止スイッチの操作により、ポンプの起動・停止が行えます。
停止位置：ポンプは停止します。
自動位置：自動運転を行います。通常はこの位置にセットしておきます。
- ⑧ 起動スイッチ
「手動－停止－自動」切替スイッチを「手動」にし、このスイッチを押すと、ポンプは起動します。
- ⑨ 停止スイッチ
起動スイッチによりポンプを起動させた場合、このスイッチを押せばポンプは停止します。
- ⑩ リセットスイッチ
「非常停止」「故障」「減水」の場合、原因を取り除いた後、リセットスイッチを押せばリセットできます。原因を取り除かないとリセットできません。

2.1.3 制御盤内部の機器名称



2.2 ユニットの仕様

標準品をお買上げのお客様は標準仕様の欄をご覧ください。その他に、お客様のご希望により、特殊仕様として仕様変更したものがありましたら、外形寸法図等の仕様書を参照してください。



注 意



決められた製品仕様以外でのご使用は行わないでください。
感電・火災・故障の原因になります。

標 準 仕 様			
制 御 方 式		圧力スイッチによる起動・停止	
ユ ニ ッ ト 型 式		ポンプ室用	屋上用
		JPF-SVM	JPF-SVM-R
取 扱 液	液 質	清 水	
	液 温	0～40℃	
設 置 場 所		屋内（周囲温度 0～40℃・85％RH以下）	
ポ ン プ		SVM 型立形多段ポンプ	
使 用 電 源		三相 200V（50Hz） 三相 200V/220V（60Hz） 〔 許容範囲： ±10％以内 相間アンバランス 3％以内 〕	
ユ ニ ッ ト 塗 装 色		電動機/ポンプ(FC 鋳物)：マンセル N-1 近似色 配管類：マンセル 7.5R4/14	
受 水 槽	有 効 容 量	約 120 ℓ	—
	給 水 方 式	ボールタップ 15A	
	塗 装 色	(外面) マンセル 7.5R4/14	
制 御 盤	構 造	屋内閉鎖鋼板製・搭載型	
	始 動 方 式	直入起動	
	始 動 条 件	受水槽水位規定値以上・保護継電器が動作してないこと	
	保 護	電動機過負荷・漏電・受水槽減水(空転防止)	
	インターロック	消火ポンプ起動信号入力(無電圧 a 接点)	
	計 器	電流計	
	盤 面 表 示 (表 示 灯)	電源・運転・非常停止（インターロック）・故障・減水	
	外 部 端 子 (無電圧 a 接点)	運転・故障・減水	
	塗 装 色	マンセル 5Y7/1 半ツヤ	

3. 据付け

3.1 ユニットご使用の前に



注 意



開梱時には天井を確認のうえ、特に木枠梱包はクギに注意して開梱してください。けがをする恐れがあります。

注 記

開梱後、不要となりました梱包材は専門の業者へご依頼のうえ、処分してください。

補助加圧ポンプユニットがお手元に届きましたら、まず次の事項を確認してください。

- (1) 銘板記載事項がご注文通りの物かどうか。
- (2) 輸送中に破損した箇所はないかどうか。
- (3) ボルト、ナット等締付け部分が緩んでいないかどうか。
- (4) ご注文された付属品が全てそろっているかどうか。

3.2 据付け時の注意事項



警 告



移動・架設のときに、配管、制御盤に荷重をかけた状態、また不安定な状態で絶対に吊り上げないでください。落下し、けが・破損するおそれがあります。

吊り上げる前にカタログ・外形寸法図などにより機器の重量を確認し、吊り具の定格荷重以上の機器は吊らないでください。落下し、けが・破損するおそれがあります。

人力での移動は一人あたりの負荷が30kg以上となる場合には絶対に行わないでください。また、無理な体勢での作業は絶対行わないよう十分注意してください。けがをするおそれがあります。



注 意



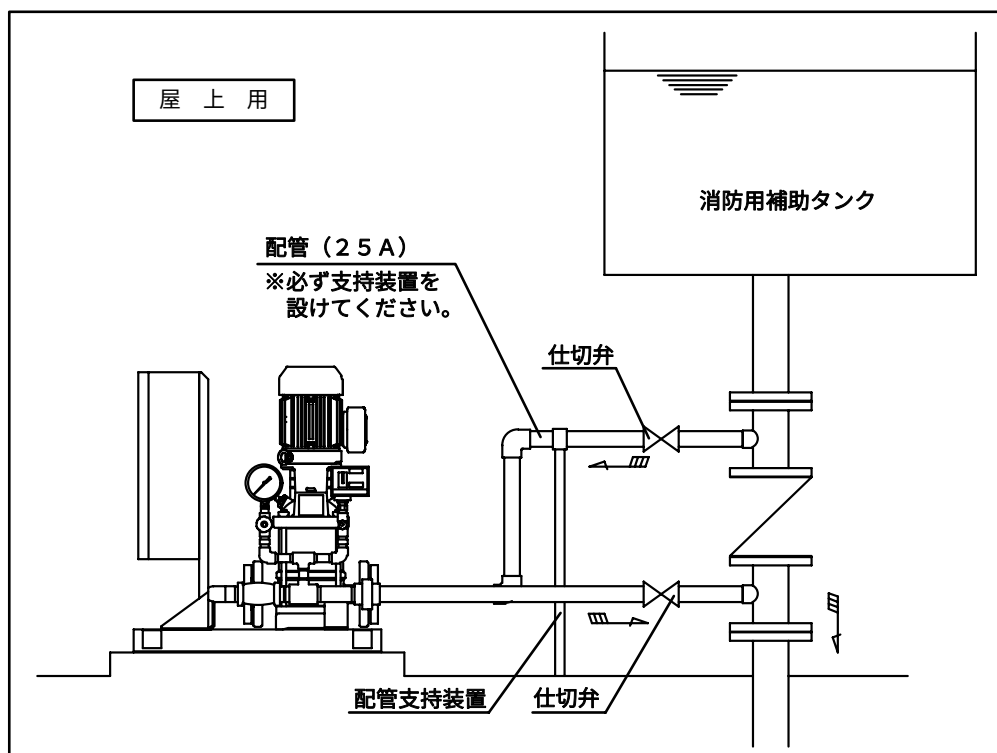
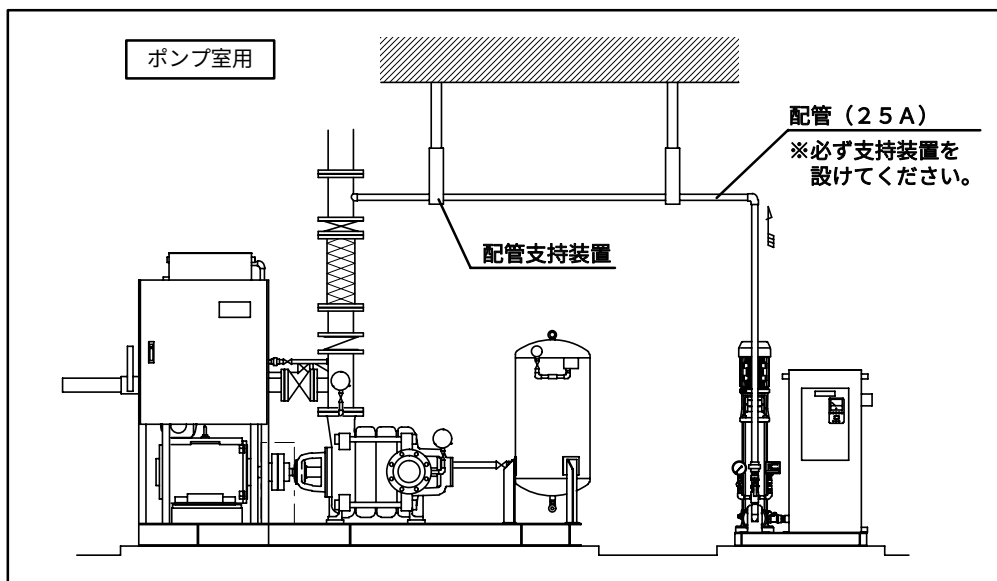
据付け環境につきましては、以下の本文中の注意事項を遵守してください。不具合・故障等の原因となります。
また、機器の寿命を短くする要因となります。

- (1) 下記の条件を満足する場所に設置してください。
 - ・ 風雨等のあたらない場所。
この補助加圧ポンプユニットは屋内設置用です。
 - ・ 通気の良い、ほこりや湿気の少ない場所。
 - ・ 周囲温度が 0℃～40℃の範囲である場所。
 - ・ RH85%以下である場所。(結露なきこと)
 - ・ 関係者以外が容易に出入りしたり、操作したりできない場所。
- (2) ユニットは基礎コンクリートの上に、基礎ボルトで強固に固定してください。
- (3) ユニットの周囲に排水用の溝を設けてください。
- (4) 冬期に凍結の恐れがある場合は、ポンプ室あるいはポンプ、バルブ、配管等に必ず凍結防止対策を施してください。
- (5) ポンプ室の扉及び壁材は遮音効果の高いものを使用してください。特に騒音が問題となる恐れがある場合は防音対策を施してください。
- (6) ユニットを持ち上げる時は必ず共通ベッドの4ヶ所の吊り上げ用穴を使用し、ロープ等で水平に吊り上げるようにしてください。

3.3 配管工事の注意事項

- (1) ユニオン及び相フランジは、配管をねじ込んだ後に、ユニットに取付けてください。
- (2) 配管類の重量が、ユニット本体にかからないように、十分な支持装置を設けてください。
- (3) 屋上用の場合、配管には必ず仕切弁を取付けてください。

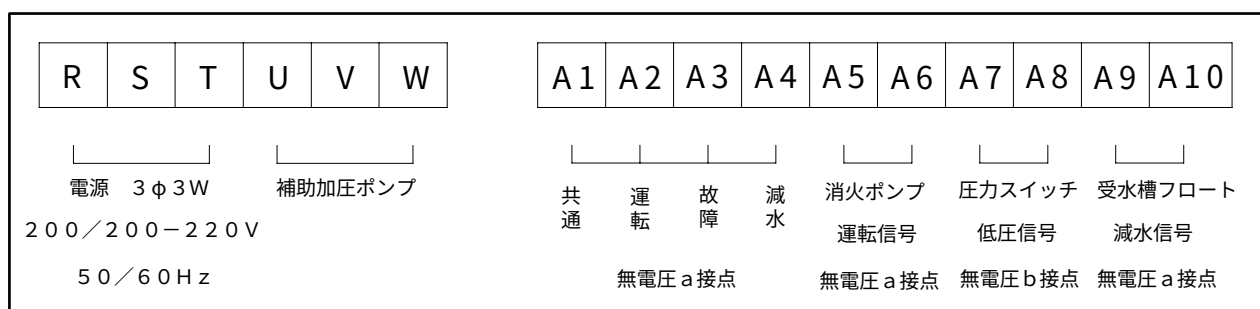
⚠ 注意 施工後は、受水槽・配管内の洗浄(フラッシング)を充分に行ってください。



3.4 配線工事の注意事項

 警告	 配線は、良質の配線機器を使用し、電気設備技術基準および内線規程に従って、安全かつ確実に行ってください。 配線工事は必ず電気工事士等の有資格者が実施してください。 無資格者による配線工事は、法律で禁じられています。
 警告	 制御盤には、必ずアース線を確実に取り付け、接地工事は必ず行ってください。
 警告	 ガス管あるいは水道管にアース線を接続することは法律で禁じられており、また非常に危険です。
 注意	 同一管内またはダクト内に他のケーブルや制御線を併設させないでください。

- (1) 補助加圧ポンプユニットの1次電源側には必ず本機専用の漏電遮断器を設置してください。制御盤に内蔵している漏電遮断器の容量を確認し、保護協調を考慮して電源側漏電遮断器を選定してください。
- (2) 感電防止のため、必ずアース線を取付けてください。
アース線は、制御盤内のアース端子に接続してください。
- (3) 制御盤内の一次側電源接続端子に、一次側電源を配線接続してください。
配線は、金属管又は金属ダクトに入れてシールドを施し、管の外被はアースしてください。
- (4) 電圧の変動は定格電圧の±10%以内、周波数は±5%以内におさえてください。
その範囲を超えてご使用になりますと、故障の原因になりますので注意してください。
- (5) このユニットは装置内の配線は行ってありますが、一次側電源及び外部出力端子等の配線は行っていませんので、下記の結線図により配線してください。



- (6) ポンプを運転する前に次の点を再度確認してください。
 1. 適切なヒューズ（遮断器）が入っていること。
 2. 配線に間違いがないこと。
 3. 確実にアースしてあること。
 4. 電動機端子3本の内1本でも緩んだり外れたりしていないこと。

 注意	 端子2本だけ接続された状態で運転されると欠相運転となり、電動機が焼損する恐れがありますのでご注意ください。
---	---

4. 運転準備

4.1 試運転前の確認事項

4.1.1 電気系統の確認

- (1) 配線が正しく行われているかどうか確認してください。
- (2) 端子に緩みがないか、締付けを確認してください。
- (3) 確実にアースされているか確認してください。
- (4) サーマルリレーの設定値は、使用ポンプの定格電流値に調整して工場から出荷していますが、再度確認してください。
定格電流値はポンプ銘板に記載してあります。

4.1.2 ポンプ関係の確認

- (1) 受水槽及び消防用補助タンクの水位が満水位置にあることを確認してください。
- (2) 吸込側の仕切弁は必ず全開にし、吐出配管の仕切弁は全閉にしてください。
- (3) ポンプを手回しして軽く回転するかどうか、確認してください。
手回しは、カップリングカバーを外し、カップリングをつかんで回転させてください。
軽く回転し、回転重さにムラがなければ問題ありません。

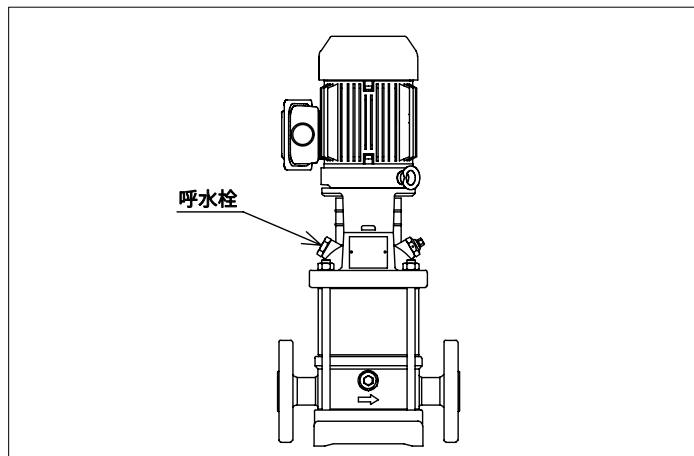


警告



ポンプの手回し確認を行う前には、必ず補助加圧ポンプユニットの元電源を遮断してください。

- (4) 呼水栓を緩めて、ポンプ内の空気を抜いてください。
水が溢れると、呼水は完了です。



注意



ポンプに呼水しない状態での運転は絶対に行わないでください。
ポンプ内の摺動部分が焼付を起こす原因となります。

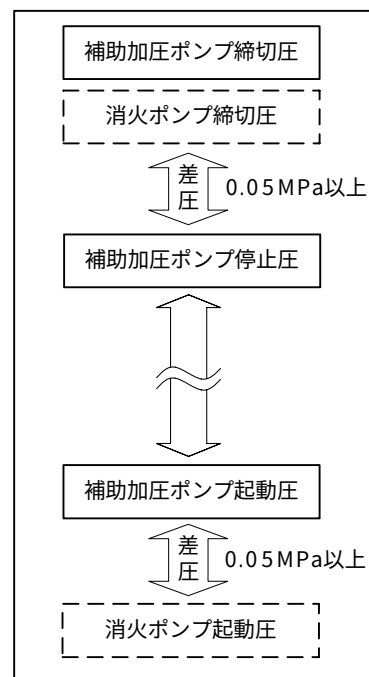
4.2 圧力設定の方法

4.2.1 ユニットの選定及び圧力設定についての注意

- (1) 補助加圧ポンプの締切圧力が、消火ポンプの締切圧力より高い機種を選定してください。
- (2) 補助加圧ポンプの起動圧力は、消火ポンプの起動圧力より 0.05MPa 以上高く設定してください。
- (3) 補助加圧ポンプの停止圧力は、消火ポンプの締切圧力より 0.05MPa 以上低く設定してください。

注 記

屋上用の場合は、実揚程分を差し引いて圧力設定を行ってください。

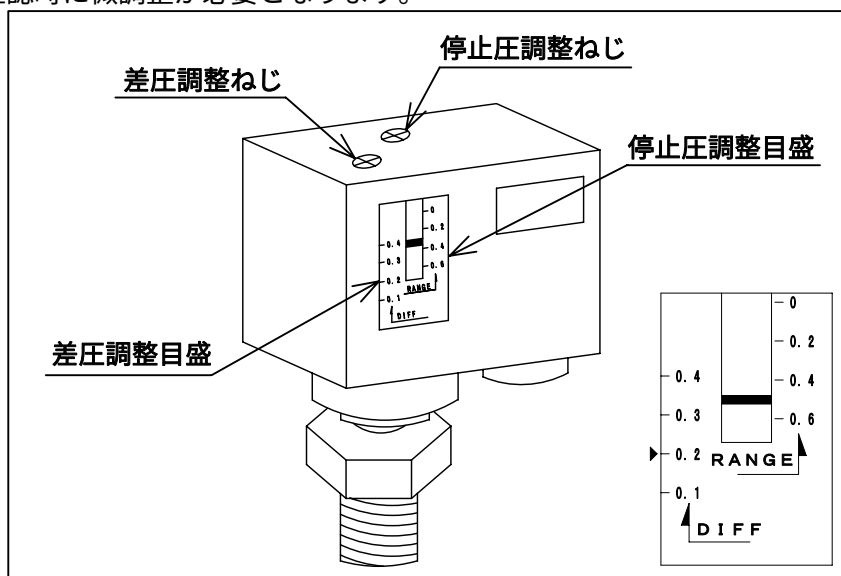


4.2.2 圧力スイッチの設定方法

- (1) 停止圧力調整ねじにより、停止圧力の設定を行ってください。
左に回すと停止圧力は高くなります。
- (2) 差圧調整ねじにより、起動圧力の設定を行ってください。
右に回すと差圧は大きくなります。

【例】 0.3MPa 起動、0.5MPa 停止の場合

- ① 停止圧力調整ねじで、停止圧力調整目盛の 0.5MPa に合わせる。
- ② 差圧調整ねじで、差圧調整目盛を 0.2MPa に合わせる。
(差圧 = 停止圧 0.5 [MPa] - 起動圧 0.3 [MPa] = 0.2 [MPa])
運転確認時に微調整が必要となります。



4.3 電源投入

- (1) 「手動－停止－自動」切替スイッチを「停止」にしてください。
- (2) 制御盤の前面パネルを開けてください。
- (3) 漏電遮断器を ON にしてください。
このとき、電源表示灯が点灯することを確認してください。
- (4) 制御盤の前面パネルを閉じてください。



電源を入れた後は充電部に触れないでください。
感電する恐れがあります。

5 . 試運転



電源を入れた後は、以下に記載した操作箇所以外の部品に触れないでください。感電するおそれがあります。



濡れた手で制御盤を操作しないでください。
感電・ショートのおそれがあります。

5.1 手動運転

- (1) 「手動－停止－自動」切替スイッチを「手動」にしてください。
- (2) カップリングカバーを外し、ポンプを起動・停止させ回転方向を確認してください。
電動機外扇ファン側から見て右回転が正しい方向です。回転方向の確認後は、カップリングカバーを取り付けてください。



カップリングカバーは、メンテナンス時以外は外さないで下さい。



ポンプの逆回転は行わないでください。
故障の原因となります。

- (3) 運転に異常が無い確認しながら試験用配管の仕切弁を徐々に開いてポンプ内の空気を完全抜いてください。



吐出側配管の仕切弁を閉じたままの運転（締切運転）は1分以上連続して行わないでください。
締切運転を長時間行くと、ポンプ内温度と内圧が上昇し、ポンプ破損や水蒸気噴出のおそれがあります。



圧力計のコックは、測定時以外は閉じておいてください。
早期故障の原因となります。

- (4) 空気が抜けたら仕切弁を閉じて、停止スイッチを押してポンプを停止させてください。

5.2 自動運転

「手動－停止－自動」切替スイッチを「自動」にすると、次の自動運転を行います。
また、起動圧力及び停止圧力の設定値を、現場の条件に合わせて変更する場合は、
「4.2 圧力設定の方法」を参照してください。

- (1) 漏水等で吐出配管内の圧力が低下し、予めセットされた起動圧力まで低下すると、圧力スイッチによりこれを感知して、補助加圧ポンプが起動します。
- (2) 吐出配管内の圧力が上昇し、予めセットされた停止圧力まで上昇すると、圧力スイッチによりこれを検知して、補助加圧ポンプが停止します。
- (3) 実際の火災の場合は、補助加圧ポンプが起動しても、配管内の圧力は更に下がりますので、消火ポンプがすぐに起動します。
- (4) 消火ポンプの運転信号（無電圧 a 接点）を接続すれば、消火ポンプの起動時に、補助加圧ポンプを停止させることができます。（インターロック）

6 . 保守・点検

6.1 保守・点検の注意事項



分解・整備を伴う点検の際には、必ず元電源を遮断してください。
感電するおそれがあります。また、自動運転などでポンプが急に起動することがあり、非常に危険です。

日常の点検の際、特に次のような点に注意してください。

- (1) ポンプの吐出圧力、電流、振動、騒音などが平常と極端に異なる場合は事故の前兆ですので「6.2 定期点検表」を参照し、早めに処置してください。そのために運転日誌をつけることをお勧めします。
- (2) 制御盤内の接点、端子などのゆるみ、水滴などの混入がないかどうか、確認してください。
- (3) 配管からの水漏れ、配管の損傷がないかどうか、確認してください。
- (4) メカニカルシールからの水漏れがないかどうか、確認してください。

6.2 定期点検表

 注意		専門知識のある修理技術者以外は分解を行わないでください。 分解を伴う点検や部品交換、修理などは、専門業者又は弊社指定のサービス窓口へ依頼してください。誤った作業をすると、故障や事故の原因になることがあります。
 注意		制御盤へは絶縁抵抗試験を行わないでください。また、電動機の絶縁抵抗試験時には配線を制御盤から外してください。 制御盤故障の恐れがあります。
 注意		分解点検の際には、パッキン・Oリングを交換してください。 漏水の恐れがあります。

項目	点検調整箇所	点検項目	点検方法	判断基準	点検周期				消耗部品		
					日常	1ヶ月	6ヶ月	1年	部品名	数量	交換時期
周囲環境	温度	仕様の範囲内	測定	0～40℃以内	○						
	湿度		測定	0～85%RH以下 結露のないこと	○						
	ほこりなど		目視	ないこと	○						
電源	電源端子台	電圧	測定	規定電圧が印加されていること			○				
		電圧変動	測定	許容電圧変動範囲内であること			○				
制御盤	各表示灯	点灯確認	目視	異常のないこと	○						
	漏電遮断器	操作位置点検	目視	トリップしていないこと	○						
	電源引込端子台 制御回路端子台 動力線	ネジのゆるみ	増 締	ゆるみのないこと				○			
		発熱のあと	目視	変色していないこと				○			
		ほこりの付着	目視	ほこりの付着、損傷 なきこと				○			
	扉及び扉取付	開閉、ロック操作	手 動	スムーズであること				○			
		締結部分のゆるみ	手 触	ゆるみのないこと				○			
	構造・外観	絶縁物	目視	割れ・変形のないこと				○			
		ネジのゆるみ	増 締	ゆるみのないこと				○			
		接点の消耗	目視	厚さが新品の2/3以上				○			
	電磁接触器	接点の接触状態	目視	接触面が なめらかなこと				○			
		圧力スイッチ	接点	目視	設定値どおり 動作すること	○			圧力スイッチ	1	2年
ポンプ・電動機	羽根車	つまり	分解後点検	つまりの有無				○			
		磨耗	分解後点検	異常のないこと				○			
	主軸まわり	回転がスムーズか	手回し	異常に重くないこと				○			
	軸受	発熱	手 触	異常に熱くないこと				○	軸受	2	3年
	メカニカルシール	漏水状態	目視	漏水のないこと		○			メカニカルシール	1	1年
	外観	異常音、振動	聴 覚	異常のないこと	○						
	絶縁抵抗	アースと各リード 線間の絶縁抵抗	メ ガ	1MΩ以上のこと				○			

注 記	消耗部品の交換時期の目安は正常に使用され、定期的に点検された場合の標準値です。使用状況によっては短くなる場合があります。
注 記	修理・交換により発生した廃棄部品等は、専門の業者へ、その処置を依頼してください。

7. 故障の原因と対策

原因	故障内容						対策
	起動しない	起動しても規定の水量・揚程が得られない	故障表示灯が点灯する	受水槽減水表示灯が点灯する	非常停止表示灯が点灯する	停止しない	
電圧低下している	○		○				電力会社に連絡する
結線が外れているか断線している	○			○		○	修理又は交換する
結線が緩んでいる			○	○		○	端子部を締増しする
漏電遮断器がトリップしている	○						電動機・制御盤・配線を調査する
ヒューズが熔断している	○						規定のものと交換し、電動機・制御盤・配線を調査する
操作スイッチの不良	○					○	修理又は交換する
電磁接触器の不良	○		○			○	修理又は交換する
サーマルリレーの設定値が定格に合っていない			○				設定をやり直す
電動機が故障している	○		○				専門工場にて修理する
回転方向が逆である		○					正回転に配線をやりかえる
羽根車に異物をかみ込んでいる	○						分解修理する
羽根車・ケーシングに異物が詰まっている		○	○				分解修理する
羽根車が磨耗している		○					羽根車又は中間ケーシングを取替える
軸受が錆付いている	○						交換する
呼水が不足している		○					充分呼水する
吸込配管より空気が漏入している		○					吸込配管各部の継目を調べる
圧力スイッチの不良	○					○	交換する
停止圧力の設定が高過ぎる						○	停止圧力を下げる
漏水している		○				○	点検改善する
フロートスイッチの不良	○			○			点検改善する
ボールタップの不良	○			○			点検改善する
切替スイッチが自動になっていない	○					○	切替スイッチを自動にする
消火ポンプが起動した					○		リセットスイッチを押す

8. 仕様一覧表

周波数 Hz	区分	型 式	呼称径 mm		出力 KW	相・電圧 V	標 準 仕 様					圧力スイッチ
			吸込	吐出			吐出量 m ³ /min	全揚程 m	締切揚程 m	起動圧力 MPa	停止圧力 MPa	型 式 (SNS)
		50	屋上用	JPF-SVM257-5.55-R	25 (Rc 1)	25 (Rc 1)	0.55	三相・200	0.020	36	42	0.25
ポンプ室用	JPF-SVM2515-51.1		-	25 (Rc 1)	1.1	0.020	82		90	0.65	0.75	SNS-C110Q
	JPF-SVM2519-51.5				1.5	0.020	109		117	0.85	1.05	SNS-C120Q
	JPF-SVM2529-52.2				2.2	0.020	168		179	1.45	1.65	SNS-C120Q
	JPF-SVM2536-53.0				3.0	0.020	210		223	1.80	2.10	SNS-C130Q
60	屋上用	JPF-SVM254-6.55-R	25 (Rc 1)	25 (Rc 1)	0.55	三相・200 —220	0.025	28	32	0.15	0.25	SNS-C103Q
	ポンプ室用	JPF-SVM258-61.1	-	25 (Rc 1)	1.1		0.025	62	69	0.45	0.55	SNS-C110Q
		JPF-SVM2511-61.5			1.5		0.025	88	97	0.75	0.85	SNS-C110Q
		JPF-SVM2517-62.2			2.2		0.025	141	151	1.20	1.40	SNS-C120Q
		JPF-SVM2523-63.0			3.0		0.025	193	206	1.65	1.95	SNS-C130Q
		JPF-SVM2525-64.0			4.0		0.025	213	224	1.80	2.10	SNS-C130Q